

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction

2 580 693

(21) N° d'enregistrement national :

85 06018

(51) Int Cl⁴ : E 02 F 5/28; B 63 B 35/44; B 63 H 19/08.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 17 avril 1985.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 43 du 24 octobre 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : Société anonyme dite : Etablissements
BRIAND SA et Société dite : LES TRAVAUX ROUTIERS.
— FR.

(72) Inventeur(s) : Anselme Briand et Elie Charrier.

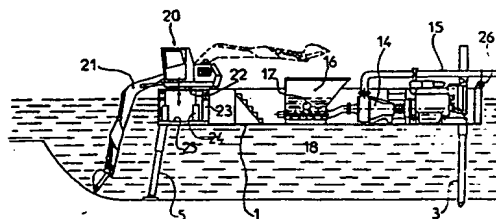
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Harlé et Phélip.

(54) Barge de dragage pour travaux en site urbain notamment.

(57) La présente invention concerne une barge de dragage
plus particulièrement adaptée à des travaux en sites aménagés
et notamment en site urbain.

La barge est équipée d'une élinde 21 à l'avant et munie
d'une part, de moyens d'évacuation des matériaux de dragage
et, d'autre part, d'organes d'avancement et de stabilisation
disposés respectivement en partie arrière et en partie avant;
elle comporte par ailleurs, des moyens pour faire varier le tirant
d'eau, constitués de ballasts longitudinaux, et des moyens
permettant de faire varier le tirant d'air.



FR 2 580 693 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention -- 75732 PARIS CEDEX 15

- 1 -

La présente invention concerne une barge de dragage plus particulièrement adaptée à des travaux en sites aménagés et notamment en site urbain.

5 Il existe différents types de dragues constituées d'un ponton flottant, équipées généralement d'une élinde ou bras de pelle mécanique avec godet ou grappin ; ces dragues sont adaptées à des travaux particuliers dans des sites difficiles tels que des canaux étroits, des rivières ou des marais.

10 Ce type de matériel n'est cependant pas adapté pour des travaux de dragage dans des cours d'eau non domaniaux et notamment en site urbain. Dans ce cas, les travaux sont soumis à des contraintes non coutumières comme par exemple l'impossibilité de rejets des matériaux sur la berge
15 en site urbain où par ailleurs, d'autres difficultés peuvent surgir du fait du faible tirant d'air des ponts.

La présente invention propose une barge de dragage particulièrement adaptée à des travaux en site urbain et qui permet de pallier les inconvénients du matériel connu.

20 Un premier objectif de l'invention est de permettre la circulation totale de la barge quel que soit le gabarit des ouvrages d'art rencontrés sur le chantier de dragage.

25 Un autre objectif de l'invention est de permettre une évacuation à volonté des matériaux lorsqu'il n'est pas possible de les décharger directement sur berge ou dans des véhicules de reprise pouvant s'approcher au plus près de la barge.

30 Selon l'invention, la barge de dragage est du type équipée d'une élinde à l'avant et munie, d'une part, de moyens d'évacuation des matériaux de dragage et, d'autre part, d'organes latéraux d'avancement et de stabilisation disposés respectivement en partie arrière et en partie avant ; cette drague comporte d'une part, des moyens pour
35 faire varier son tirant d'eau, constitués de ballasts longitudinaux formant les côtés de ladite barge et, d'autre part, des moyens permettant de faire varier le tirant d'air.

Selon une autre disposition de l'invention, l'un

- 2 -

des moyens permettant de faire varier le tirant d'air est constitué d'une plateforme télescopique disposée à l'avant de la barge et sur laquelle est montée une pelle mécanique avec un bras, ou élinde, à godet.

5 Selon une autre disposition, les moyens d'avancement de la barge, disposés à l'arrière sont constitués de pieux verticaux chariotables longitudinalement et escamotables par pivotement autour d'un axe horizontal perpendiculaire à la coque, pour diminuer le tirant d'air.

10 Toujours selon l'invention, les moyens de stabilisation de la barge sont constitués de jambes télescopiques orientables qui prennent appui sur le fond.

 Selon une autre disposition de l'invention, les moyens d'évacuation des matériaux sont constitués d'un
15 groupe moto-pompe et d'une trémie à niveau d'eau maintenu constant, disposée au centre de la barge et dans laquelle la pelle mécanique déverse les matériaux dragués, avant leur évacuation par la pompe.

20 La trémie est équipée, à sa partie basse d'une vis sans fin de gavage de la pompe.

 L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante et des dessins annexés donnés à titre indicatif et dans lesquels :

- 25 - la figure 1 est une vue schématique en coupe d'ensemble et de côté de la barge de dragage selon l'invention ;
 - la figure 2 est une vue de dessus de la barge.

 Telle que représentée figures 1 et 2, la barge est constituée d'une coque 1 de forme générale parallélépipédique qui comporte, latéralement des organes d'avancement 2
30 munis de pieux télescopiques verticaux 3 ancrés dans le fond, et des organes de stabilisation 4, en forme de jambes télescopiques 5 qui prennent appui sur le fond.

 Les organes d'avancement 2 comprennent un chariot 6 mobile sur des rails de guidage longitudinaux 7 disposés
35 en bordure de la barge, et qui s'étendent sur une longueur légèrement supérieure à la moitié de la longueur de ladite barge. Les chariots 6 se déplacent au moyen d'un système de commande constitué d'un moteur hydraulique et de câbles de

- 3 -

transmission du mouvement.

5 Pour pouvoir être escamotés et réduire ainsi leur tirant d'eau et d'air, les pieux 3 sont articulés sur les chariots 6 autour d'axes horizontaux 8 perpendiculaires à l'axe médian 9 de la barge ; en position normale verticale, ils sont verrouillés sur lesdits chariots 6 au moyen de goupilles par exemple.

10 Les moyens de stabilisation 4 de la barge comprennent des jambes 5 articulées autour d'axes horizontaux 10 sur un support pivotant 11 autour d'axes verticaux. Ces supports 11 sont disposés latéralement, à proximité de la partie avant 12 de la barge. Les mouvements des jambes 5 et des supports 11 sont réalisés au moyen de vérins hydrauliques.

15 Les côtés de la barge sont constitués de ballasts 13 en forme de caissons longitudinaux, de section rectangulaire, qui s'étendent sur toute la longueur de la barge.

20 Le remplissage et la vidange des ballasts 13 permettent de faire varier le tirant d'eau de la barge en l'immergeant plus ou moins. Placé sur le fond de la barge entre les ballasts 13, on trouve le groupe moto-pompe 14 qui évacue par une conduite 15 les matériaux de dragage prélevés dans une trémie 16 disposée sensiblement au centre de la barge. Les matériaux sont transférés dans des endroits
25 appropriés grâce à la conduite 15.

30 La trémie 16 est du type à niveau d'eau maintenu constant pour permettre à la pompe 14 de travailler dans de bonnes conditions. Une conduite 17 ouverte sous la ligne de flottaison normale de la barge, et débouchant dans la trémie 16 permet de maintenir dans cette dernière un niveau d'eau constant.

35 Une vis sans fin 18 assure la vidange de la trémie 16 et le gavage de la pompe 14 en matériaux de dragage. Cette vis sans fin 18 est entraînée par un moteur hydraulique et elle s'étend sur toute la longueur du fond de la trémie 16. Les matériaux de dragage pénètrent dans la trémie 16 à travers une grille de retenue 19 qui évite de faire absorber à la pompe 14 des matériaux ou objets pouvant

- 4 -

provoquer des dégâts. La trémie 16 est alimentée par une pelle mécanique 20 disposée à l'avant de la barge et munie d'une élinde 21 à godet. Cette pelle mécanique 20 est positionnée sur une plateforme 22 télescopique, et elle pivote de façon classique pour prélever les matériaux sur le fond et les transférer dans la trémie 16 sur la barge lorsqu'il n'est pas possible de les déverser directement sur la barge ou dans une benne de camion stationné à proximité. La plateforme 22 est guidée par des glissières verticales 23 pour s'élever ou s'abaisser au moyen de vérins 24 disposés en-dessous, entre ladite plateforme 22 et un socle 25 qui renforce le fond de la barge.

L'abaissement de la plateforme 22 réduit le tirant d'air de la barge, ce qui, associé à une amélioration du tirant d'eau grâce aux ballasts 13, permet d'adapter la barge au gabarit des ponts rencontrés notamment en site urbain. Le déplacement de la barge dans ce cas peut être assuré au moyen de dispositifs auxiliaires comme le treuil 26 représenté en partie arrière de la barge.

Le tirant d'air peut encore être amélioré en prévoyant un démontage de la cabine de la pelle mécanique 20.

On peut prévoir également comme variante, de placer à l'avant de la barge, une élinde supportant des outils de dragage directement reliés à la pompe par une conduite d'aspiration.

- 5 -

- REVENDICATIONS -

1.- Barge de dragage du type équipée d'une élinde (21) à l'avant et munie, d'une part, de moyens d'évacuation des matériaux de dragage et, d'autre part, d'organes d'avancement (2) et de stabilisation (4) disposés respectivement en partie arrière et en partie avant, caractérisée en ce qu'elle comporte d'une part, des moyens pour faire varier le tirant d'eau de la barge, constitués de ballasts (13) longitudinaux formant les côtés de ladite barge et, d'autre part, des moyens permettant de faire varier le tirant d'air.

2.- Barge de dragage selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'un des moyens permettant de faire varier le tirant d'air est constitué d'une plateforme télescopique (22) disposée à l'avant (12) de la barge et sur laquelle est montée une pelle mécanique (20).

3.- Barge de dragage selon la revendication 2, caractérisée en ce que la plateforme télescopique (22) est guidée par des glissières verticales (23) pour s'élever ou s'abaisser au moyen de vérins (24) disposés entre ladite plateforme (22) et le fond de la barge.

4.- Barge de dragage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les moyens d'avancement (2) sont disposés latéralement à l'arrière de la barge, à l'opposé de la pelle mécanique (20), et sont constitués de pieux verticaux (3) chariotables longitudinalement et escamotables par pivotement autour d'un axe horizontal (8) perpendiculaire à la coque, pour diminuer le tirant d'air.

5.- Barge de dragage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens de stabilisation (4) de la barge sont disposés latéralement à l'avant, du côté de la pelle mécanique (20), et sont constitués de jambes télescopiques (5) orientables qui prennent appui sur le fond.

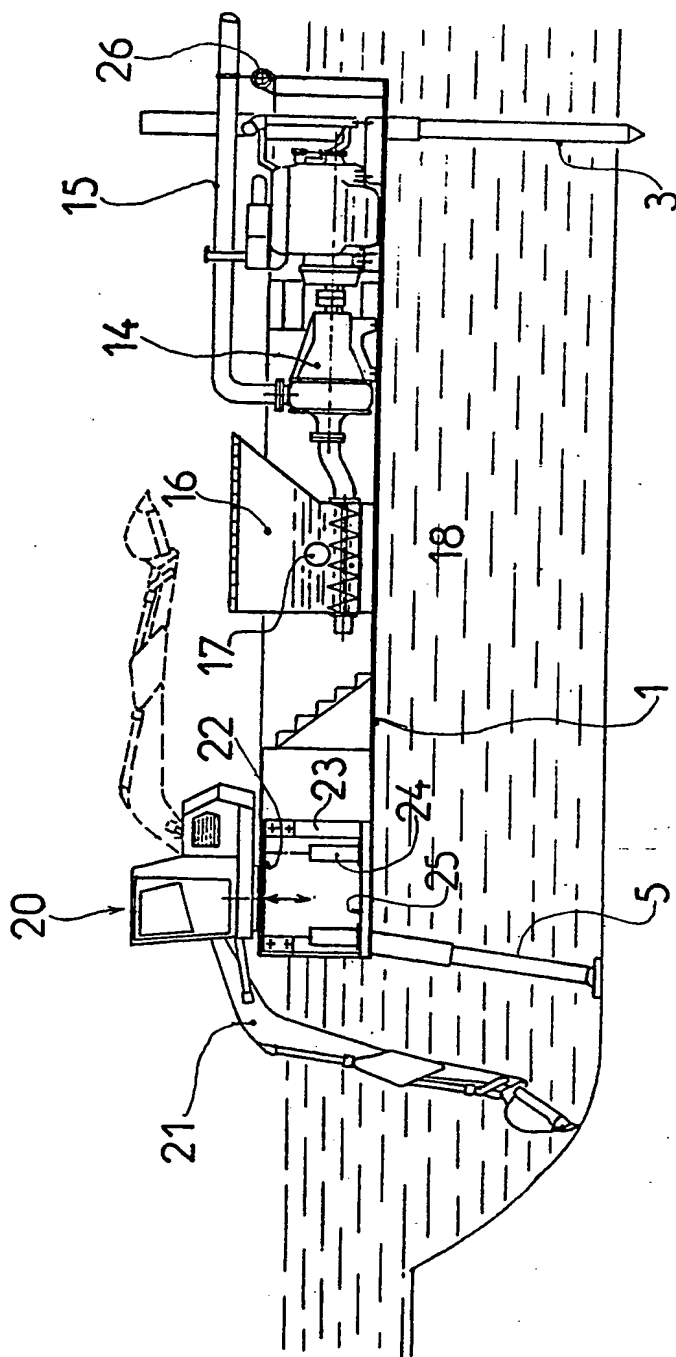
6.- Barge de dragage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les moyens d'évacuation des matériaux sont constitués d'un groupe moto-pompe (14) et d'une trémie (16) à niveau d'eau cons-

- 6 -

tant, disposée au centre de la barge et dans laquelle la pelle mécanique (20) déverse les matériaux dragués, avant leur évacuation par la pompe.

- 5 7.- Barge de dragage selon la revendication 6, caractérisée en ce que la trémie (16) comporte une vis sans fin (18) de gavage de la pompe (14).

PL.1/2



-fig.1-

PL. 2/2

